CRAFTSMAN®

INSTRUCTION MANUAL | GUIDE D'UTILISATION | MANUAL DE INSTRUCCIONES

Automatic Battery Charger
Chargeur de batterie automatique
Cargador de baterías automático

CMXCESM162
CMXCESM258

IF YOU HAVE QUESTIONS OR COMMENTS, CONTACT US.
POUR TOUTE QUESTION OU TOUT COMMENTAIRE, NOUS CONTACTER.
SI TIENE DUDAS O COMENTARIOS, CONTÁCTENOS.

1-888-331-4569 **WWW.CRAFTSMAN.COM**

0099002469-00

Car Battery Charger Manual

CRAFTSMAN®
is a registered trademark of Stanley Black & Decker, Inc., used under license.
es una marca registrada de Stanley Black & Decker, Inc., utilizada bajo licencia.
est une marque déposée de Stanley Black & Decker, Inc., utilisée sous licence.

© 2023 CRAFTSMAN
U.S. & Canada Only
É.-U. et Canada seulement

Made in Mexico
Fabriqué au Mexico
Fabricado en Mexico

Product Manufactured by:
Produit fabriqué par:
Producto fabricado por:
SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION
FORT WORTH, TX 76155

For product, service or warranty information, contact us at:
Pour obtenir de l'information sur les produits, les réparations ou la garantie, prière de nous contacter au:
Para obtenir información sobre el producto, el mantenimiento o la garantía, comuníquese con nosotros en:
CRAFTSMAN.COM • 888-331-4569

Automatic Battery Charger

CMXCESM162

CMXCESM258

WARNING: Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

WARNING: To reduce the risk of injury, read the instruction manual.

If you have any questions or comments about this or any product, call CRAFTSMAN toll free at: 1-888-331-4569.

SAFETY ALERT SYMBOLS AND WORDS

This instruction manual uses the following safety alert symbols and words to alert you to hazardous situations and your risk of personal injury or property damage.

DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will result in death or serious injury**.

WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury**.

CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury**.

(Used without word) Indicates a safety related message.

NOTE: Indicates a practice **not related** to personal injury which, if not avoided, **may** result in **property damage**.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS

WARNING: TO AVOID RISK OF INJURY, THE FOLLOWING SAFETY PRECAUTIONS MUST BE FOLLOWED:

1.1 **SAVE THESE INSTRUCTIONS** – This manual contains important safety and operating instructions.

1.2 Keep out of reach of children.

1.3 Do not expose the charger to rain or snow.

1.4 Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.

1.5 To reduce the risk of damage to electric plug and cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting charger.

1.6 An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure:
- The pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger.
- The extension cord is properly wired and in good electrical condition.
- The wire size is large enough for AC ampere rating of charger, as specified in section 8.

1.7 Do not operate charger with damaged cord or plug – replace the cord or plug immediately.

1.8 Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceperson.

1.9 Do not disassemble charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.

1.10 To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.

1.11 **WARNING: RISK OF EXPLOSIVE GASES.**

a. WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

b. To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary markings on these products and on the engine.

2. PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS

WARNING: TO AVOID RISK OF INJURY, THE FOLLOWING SAFETY PRECAUTIONS MUST BE FOLLOWED:

2.1 Consider having someone close enough by to come to your aid when you work near a lead-acid battery.

2.2 Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.

2.3 Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.

2.4 If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.

2.5 NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.

2.6 Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.

2.7 Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.

2.8 Use the charger for charging only 6 and 12V LEAD-ACID (Standard, AGM or deep-cycle) or 12V lithium ion ($LiFePO_4$) rechargeable batteries. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.

2.9 NEVER charge a frozen battery.

2.10 **NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this device.

3. PREPARING TO CHARGE

⚠ **WARNING: RISK OF CONTACT WITH BATTERY ACID. BATTERY ACID IS A HIGHLY CORROSIVE SULFURIC ACID.**

3.1 If it is necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.

3.2 Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged.

3.3 Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.

3.4 If applicable, add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries, carefully follow manufacturer's recharging instructions.

3.5 Study all battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.

3.6 Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure that output voltage selector switch is set at correct voltage. If charger has adjustable charge rate, charge battery initially at lowest rate.

4. CHARGER LOCATION

⚠ **WARNING: RISK OF EXPLOSION AND CONTACT WITH BATTERY ACID.**

4.1 Locate charger as far away from battery as DC cables permit.

4.2 Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.

4.3 Never allow battery acid to drip on charger when reading electrolyte specific gravity or filling battery.

4.4 Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.

4.5 Do not set a battery on top of charger.

5. DC CONNECTION PRECAUTIONS

5.1 Connect and disconnect DC output clips only after setting any charger switches to "off" position and removing AC cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other.

5.2 Attach clips to battery and chassis, as indicated in sections 6 and 7.

6. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE

⚠ **WARNING: A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:**

6.1 Position AC and DC cords to reduce risk of damage by hood, door, or moving engine part.

6.2 Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons.

6.3 Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, –) post.

6.4 Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded t chassis (as in most vehicles), see (6.5). If positive post is grounded to the chassis, see (6.6).

6.5 For negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to heavy gauge metal part of the frame or engine block.

6.6 For positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, –) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Conn to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

6.7 When disconnecting charger, turn switches to off, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal.

6.8 See *Operating Instructions* for length of charge information.

7. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE

⚠ **WARNING: A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:**

7.1 Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, –) post.

7.2 Attach at least a 24-inch-long 6-gauge (AWG) insulated battery cable to NEGATIVE (NEG, N, –) battery po

7.3 Connect POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) post of battery.

7.4 Position yourself and free end of cable as far away from battery as possible – then connect NEGATIV (BLACK) charger clip to free end of cable.

7.5 Do not face battery when making final connection.

7.6 When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break f connection while as far away from battery as practical.

7.7 A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

8. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS

8.1 This battery charger is for use on a nominal 120 volt circuit. The plug must be plugged into an outlet is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins r fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.

8.2 ⚠ **DANGER:** Never alter the AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have a proper grounded outlet installed by a qualified electrician. An improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution.

8.3 **USING AN EXTENSION CORD**

The use of an extension cord is not recommended. If you must use an extension cord, follow these guideli

- Pins on plug of extension cord must be the same number, size, and shape as those of plug on cha
- Ensure that the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
- Wire size must be large enough for the AC ampere rating of charger, as specified:

Length of cord (feet)	25	50	100	150
Minimum cord size (AWG*)	18	18	16	14

*AWG-American Wire Gauge

9. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

9.1 Remove all cord wraps and uncoil the cables prior to using the battery charger.

10. CONTROL PANEL

START/STOP BUTTON

Press to immediately begin charging your properly connected battery. **If the button is not pressed, charging should begin in thirty seconds.**

CHARGING STATUS LED INDICATORS

CHARGING (yellow/orange) LED lit: The charger is charging the battery.

CHARGED (green) LED lit: The battery is fully charged and the charger is in maintain mode.

CLAMPS REVERSED (red) LED flashing: The connections are reversed.

BAD BATTERY (red) LED lit: The charger has detected a problem with the battery. See *Troubleshooting* for more information.

NOTE: See *Operating Instructions* for a complete description of the charger modes.

DIGITAL DISPLAY

The display will show the battery voltage when the charger is not charging a battery. When it goes into charging mode, the display will automatically change to ON (to show charging has started) and then show the percent-of-charge of the battery being charged and either 6 or 12 (the voltage of the battery, determined by the charger). If you manually stop the charging process (by pressing the START/STOP button) before the battery is fully charged, the display will show OFF.

NOTE: During charging, the display will go into sleep mode and will not show the percentage of charge or voltage of the battery. To turn the display back on, press any button.

Voltage – The Digital Display shows the voltage at the charger battery clamps in DC volts, or the voltage of the battery, depending on what mode the charger is in.

% – The Digital Display shows an estimated charge percent of the battery connected to the charger battery clamps.

CHARGE RATE

The charger will automatically adjust the charging current, based on battery size, in order to charge the battery completely, efficiently and safely.

RATE SELECTION BUTTON

Use this button to set the maximum charge rate. Press the button until the desired charge rate is selected.

3A – For charging small batteries, such as those commonly used in garden tractors, snowmobiles and motorcycles. Also used to maintain fully charged large batteries.

12A or 15A – For charging automotive, marine and light truck batteries. **Not intended for industrial applications.**

BATTERY TYPE BUTTON

Use this button to select the battery type.

NOTE: Each of the three settings apply for regular and deep-cycle batteries.

Standard – Used in cars, trucks and motorcycles, these batteries have vent caps and are often marked "low maintenance" or "maintenance-free". This type of battery is designed to deliver quick bursts of energy (such as starting engines) and has a greater plate count. The plates are thinner and have somewhat different material composition.

AGM – The Absorbed Glass Mat construction allows the electrolyte to be suspended in close proximity with the plate's active material. In theory, this enhances both the discharge and recharge efficiency. The AGM batteries are a variant of Sealed VRLA (valve regulated lead-acid) batteries. Popular uses include high-performance engine starting, power sports, deep-cycle, solar and storage batteries.

LITH (Lithium Ion, $LiFePO_4$ only) – The $LiFePO_4$ (Lithium Iron Phosphate) battery is lithium-ion based and offers good safety characteristics. The $LiFePO_4$ cell has a very constant discharge voltage. This allows the cell to deliver virtually full power until it is discharged. Because of the nominal 3.2 VDC output, four cells can be placed in series for a nominal voltage of 12.8 V. This comes close to the nominal voltage of six-cell lead-acid batteries. This makes the $LiFePO_4$ a good replacement for lead-acid batteries in applications such as automotive and solar. Like a gel cell, the $LiFePO_4$ cell is sensitive to overcharging. Its cells are balanced before they are assembled, and an internal protection system is implemented, preventing too deep a discharge.

11. OPERATING INSTRUCTIONS

⚠ WARNING: A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION.

IMPORTANT: Do not start the vehicle with the charger connected to the AC outlet, or it could result in damage to the charger and your vehicle.

NOTE: This charger is equipped with an auto-start feature. Current will not be supplied to the battery clamps until a battery is properly connected. The clamps will not spark if touched together.

CHARGING A BATTERY IN THE VEHICLE

1. Turn off all the vehicle's accessories.
2. Access the battery; keep the area open.
3. Clean the battery terminals.
4. Place the charger on a dry, non-flammable surface.
5. Lay the AC/DC cables away from any fan blades, belts, pulleys and other moving parts.
6. Connect the battery, following the precautions listed in sections 6 and 7.
7. Connect the charger to a live grounded AC outlet.
8. Select the battery type and charge rate.
9. Charging will begin within thirty seconds and finish automatically. (Press the START/STOP button to begin charging immediately.)
10. When charging is complete, disconnect the charger from the AC power, remove the clamp from the vehicle's chassis, and then remove the clamp from the battery terminal.

CHARGING A BATTERY OUTSIDE OF THE VEHICLE

1. Place battery in a well-ventilated area.
2. Clean the battery terminals.
3. Connect the battery, following the precautions listed in sections 6 and 7.
4. Connect the charger to a live grounded AC outlet.
5. Select the battery type and charge rate.
6. Charging will begin within thirty seconds and finish automatically. (Press the START/STOP button to begin charging immediately.)
7. When charging is complete, disconnect the charger from the AC power, disconnect the negative clamp, and finally the positive clamp.
8. ⚠ **WARNING:** A marine (boat) battery must be removed and charged on shore.

AUTOMATIC CHARGING MODE

When an Automatic Charge is performed, the charger switches to the maintain mode automatically after the battery is charged.

BATTERY CHARGING TIMES

APPLICATION	BATTERY SIZE	CHARGING TIME (hours) 3A	10A	12A	15A
POWERSPORTS	6 Ah	2	1.5	1	1
	32Ah	8	4	3	2
AUTOMOTIVE	300 CCA	4	3	2	1.5
	1000 CCA	10	7	5.5	4
MARINE	50 Ah	5	3.5	2.5	2
	105 Ah	11	8	6	5

Times are based on a 50% discharged battery and may change, depending on age and condition of battery.

ABORTED CHARGE

If charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off and the Bad Battery (red) LED will light. The digital display will show an error code (see the Troubleshooting section for a description of the error codes). Do not continue attempting to charge this battery. Check the battery and replace, if necessary.

DESULFATION MODE

Desulfation could take 8 to 10 hours. If desulfation fails, charging will abort, the display will show "F02" and the Bad Battery (red) LED will stay on.

COMPLETION OF CHARGE

Charge completion is indicated by the Charged (green) LED. When lit, the charger has switched to the maintain mode of operation.

MAINTAIN MODE (FLOAT-MODE MONITORING)

When the Charged (green) LED is lit, the charger has started maintain mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. If the charger has to provide its maximum maintain current for a continuous 12 hour period, it will go into abort mode (see *Aborted Charge* section). This is usually caused by a drain on the battery or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.

MAINTAINING A BATTERY

This unit charges and maintains 6-volt and 12-volt batteries. **NOTE:** The maintain mode technology allows you to safely charge and maintain a healthy battery for extended periods of time. However, problems with the battery, electrical problems in the vehicle, improper connections or other unanticipated conditions could cause excessive current draws. As such, occasionally monitoring your battery and the charging process is required.

USING THE BATTERY VOLTAGE TESTER

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in previous sections.
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet.
3. If necessary, press the Battery Type button until the correct type is indicated.
4. Read the voltage on the digital display. Keep in mind that this reading is only a battery voltage reading; a false surface charge may mislead you. Compare the reading to the chart below.

6V Battery Voltage Reading	12V Battery Voltage Reading	State
6.4 or more	12.8 or more	Charged
6.1 to 6.3	12.2 to 12.7	Needs charging
Less than 6.1	Less than 12.2	Discharged

POWER-UP IDLE TIME LIMIT

If no button is pressed within 30 seconds after the battery charger is first powered up, the charger will automatically switch from tester to charger if a battery is connected. In that case, the charger will be set to charge at the highest rate and lithium battery type.

12. MAINTENANCE AND CARE

A minimal amount of care can keep your battery charger working properly for years.

- Clean the clamps each time you are finished charging. Wipe off any battery fluid that may have come in contact with the clamps, to prevent corrosion.
- Occasionally cleaning the case of the charger with a soft cloth will keep the finish shiny and help prevent corrosion.
- Coil the input and output cords neatly when storing the charger. This will help prevent accidental damage to the cords and charger.
- Store the charger unplugged from the AC power outlet in an upright position.
- Store inside, in a cool, dry place. Do not store the clamps on the handle, clipped together, on or around metal or clipped to the cables.

13. TROUBLESHOOTING/ERROR CODES

Error Codes

CODE	DESCRIPTION	REASON/SOLUTION
F0	The battery voltage is still under 10V (for a 12V battery) or 5V (for a 6V battery) after 2 hours of charging.	The battery could be bad. Have it checked or replaced.
F02	The charger cannot desulfate the battery.	The battery could not be desulfated; have it checked or replaced.
F03	The battery was unable to reach the "full charge" voltage.	May be caused by trying to charge a large battery or bank of batteries on too low of a current setting. Try again with a higher current setting or have the battery checked or replaced.
F04	The connections to the battery are reversed.	The battery is connected backwards. Unplug the charger and reverse the connections to the battery.
F05	The charger was unable to keep the battery fully charged in maintain mode.	The battery won't hold a charge. May be caused by a drain on the battery or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.
F06	The charger detected that the battery may be getting too hot (thermal runaway).	The charger automatically shuts the current off if it detects the battery may be getting too hot. Have the battery checked or replaced.

If you get an error code, check the connections and settings and/or replace the battery.

Troubleshooting

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Battery clamps do not spark when touched together.	The charger is equipped with an auto-start feature. It will not supply current to the battery clamps until a battery is properly connected. The clamps will not spark if touched together.	No problem; this is a normal condition.
The charger will not turn on when properly connected.	AC outlet is dead. Poor electrical connection. Battery is defective.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet. Check power cord and extension cord for loose fitting plug. Have battery checked.
I cannot select a 6V or 12V setting.	The charger is equipped with Auto Voltage Detection, which automatically detects the voltage and charges the battery.	No problem; this is normal.
The battery is correctly connected, but the Charging LED did not light immediately.	If the START/STOP button is not pressed, charging should begin in thirty seconds.	No problem; this is normal.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The battery is properly connected, but the Charging LED never lit.	The battery voltage is low.	Press the START/STOP button to start charging.
The Bad Battery LED is lit.	The battery voltage is still below 10V (for a 12V battery) or 5V (for a 6V battery) after 2 hours of charging. (or) In maintain mode, the output current is more than 1.5A for 12 hours.	The battery may be defective. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.
	Desulfation was unsuccessful.	The battery may be defective. Have battery checked or replaced.
	Lack of progress is detected and battery voltage is below 14.2V (for a 12V battery) or 7.1V (for a 6V battery).	The battery may be overheated. If so, allow the battery to cool. The battery may be too large or have a short circuit. Have battery checked or replaced.
	The battery's initial voltage is below 12.2V (for a 12V battery) or 6.1V (for a 6V battery) and the total input is less than 1.5 Ah.	The battery capacity is too low, or the battery is too old. Have it checked or replaced.
	The battery voltage drops to below 12.2V (for a 12V battery) or 6.1V (for a 6V battery) in Maintain Mode.	The battery won't hold a charge. May be caused by a drain on the battery or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.

14. SPECIFICATIONS

Input Voltage ..... 120V AC @ 60Hz, 3.8A

Output Voltage ..... 6V or 12V, with auto voltage detection

Output Current Rating:

CMXCESM258 ..... 2A DC @ 6V DC; 3A/12A DC @ 12V DC

CMXCESM162 ..... 2A DC @ 6V DC; 3A/15A DC @ 12V DC

15. REPAIRS

The charger is not serviceable. There are no serviceable parts inside the charger.

⚠ ***WARNING:*** *To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment should be performed by a CRAFTSMAN factory service center or a CRAFTSMAN authorized service center. Always use identical replacement parts.*

16. REGISTER ONLINE

Thank you for your purchase. Register your product now for:

- **WARRANTY SERVICE:** Registering your product will help you obtain more efficient warranty service in case there is a problem with your product.
- **CONFIRMATION OF OWNERSHIP:** In case of an insurance loss, such as fire, flood or theft, your registration of ownership will serve as your proof of purchase.
- **FOR YOUR SAFETY:** Registering your product will allow us to contact you in the unlikely event a safety notification is required under the Federal Consumer Safety Act.

Register online at **www.craftsman.com/registration**

17. TWO YEAR LIMITED WARRANTY

The manufacturer will repair or replace, without charge, any defects due to faulty materials or workmanship for two years from the date of purchase. This warranty does not cover part failure due to normal wear or tool abuse. For further detail of warranty coverage and warranty repair information, visit **www.craftsman.com** or **call 1-888-331-4569**. This warranty does not apply to accessories or damage caused where repairs have been made or attempted by others. THIS LIMITED WARRANTY IS GIVEN IN LIEU OF ALL OTHERS, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND EXCLUDES ALL INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so these limitations may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary in certain states or provinces.

18. 90 DAY MONEY BACK GUARANTEE

If you are not completely satisfied with the performance of your CRAFTSMAN product for any reason, you can return it within 90 days from the date of purchase with a receipt for a full refund – no questions asked.

LATIN AMERICA: This warranty does not apply to products sold in Latin America. For products sold in Latin America, see country specific warranty information contained in the packaging, call the local company or see website for warranty information.

FREE WARNING LABEL REPLACEMENT: If your warning labels become illegible or are missing, call **1-888-331-4569** for a free replacement.

Chargeur de batterie automatique

CMXCESM162
CMXCESM258

AVERTISSEMENT : Lire tous les avertissements liés à la sécurité et toutes les instructions. Tout manquement à respecter les avertissements et appliquer les instructions peut entraîner des chocs électriques, un incendie et/ou une blessure grave.

AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessure, lire le manuel d'instructions.

En cas de questions ou de commentaires concernant ce produit ou tout autre produit, appeler CRAFTSMAN sans frais au numéro suivant : 1-888-331-4569.

SYMBOLES ET NOMENCLATURE D'ALERTES LIÉES À LA SÉCURITÉ

Ce manuel d'instructions se sert des symboles et de la nomenclature d'alertes liées à la sécurité suivants afin de vous aviser de situations dangereuses et de risques de blessures ou de dommages. .

DANGER : Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera des blessures graves, voire mortelles.**

AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entrainer des blessures graves, voire mortelles.**

ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.**

(Sans mot signalétique) Indique un message relatif à la sécurité.

REMARQUE : Indique une pratique qui **n'est pas liée** à une blessure qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner des dommages.**

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES INSTRUCTIONS

AVERTISSEMENT : POUR ÉVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE, LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SUIVANTES DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES :

1.1 CONSERVER CES INSTRUCTIONS – Ce manuel contient des instructions importantes concernant la sécurité et le fonctionnement.

1.2 Ne le laissez pas a la portée des enfants.

1.3 Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou la neige.

1.4 N'utilisez que les accessoires recommandés. L'utilisation d'accessoires non recommandés ou vendus par le fabricant du chargeur de batterie peut engendrer un risque d'incendie, un choc électrique ou des blessures.

1.5 Pour réduire le risque d'endommager le cordon électrique, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon quand vous débranchez le chargeur.

1.6 Une rallonge ne devrait pas être utilisée sauf en cas de nécessité absolue. L'utilisation d'une rallonge inadéquate peut causer un risque de feu ou de choc électrique. Si vous devez utiliser une rallonge assurez-vous que :

- Que les broches sur la prise de la rallonge sont du même nombre, de la même taille et forme que celles de la prise du chargeur.
- Que la rallonge est bien câblée et en bonne condition électrique.
- Que la taille du câble est assez grosse pour le taux d'intensité CC du chargeur comme spécifiée dans le section 8.

1.7 Ne pas faire fonctionner le chargeur avec un cordon ou une prise endommagé – remplacer immédiatement.

1.8 Ne pas faire fonctionner le chargeur s'il a reçu un choc violent, est tombé par terre ou a été endommagé d'une autre façon; apportez-le à un technicien qualifié.

1.9 Ne pas démonter le chargeur; apportez-le chez un technicien qualifié quand vous devez l'entretenir ou le réparer. Un mauvais remontage pourrait causer un risque d'incendie ou de choc électrique.

1.10 Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez le chargeur de la prise murale avant de faire tout entretien ou nettoyage. Le fait de simplement éteindre l'appareil ne réduira pas les risques.

1.11 AVERTISSEMENT : RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

a. IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER A PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN SERVICE NORMAL. IL EST AUSSI IMPORTANT DE TOUJOURS RELIRE LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR ET DE LES SUIVRE À LA LETTRE.

b. Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces directives et celles publiées par le fabricant de la batterie et du fabricant de tout autre appareil que vous pensez utiliser au voisinage de la batterie. Examinez les avertissements inscrits sur ces produits et sur le moteur.

2. MESURES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

AVERTISSEMENT : POUR ÉVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE, LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SUIVANTES DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES :

2.1 Considérez d'être assez proche d'une personne quand vous travaillez près d'un accumulateur au plomb pour qu'elle puisse venir à votre aide en cas d'urgence.

2.2 Ayez assez d'eau fraîche et du savon à proximité au cas ou votre peau, vos yeux ou vos habits viendraient en contact avec l'acide de la batterie.

2.3 Portez une protection complète des yeux et du corps, comprenant des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. Évitez de toucher vos yeux quand vous travaillez près de la batterie.

2.4 Si l'acide de la batterie rentre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez l'endroit immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre dans vos yeux, rincez immédiatement l'œil avec de l'eau froide coulante pour au moins 10 minutes puis allez voir le médecin aussitôt.

2.5 NE JAMAIS fumer ou allumer des flammes à proximité de la batterie ou du moteur.

2.6 Soyez extra prudent pour réduire le risque de laisser tomber un outil en métal sur la batterie. Ça pourrait faire une étincelle ou produire un court-circuit à la batterie ou à d'autres parties électriques et pourrait produire une explosion.

2.7 Enlevez vos objets personnels en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres quand vous travaillez avec une batterie d'accumulateurs au plomb. Une batterie d'accumulateurs au plomb peut produire un court-circuit thermique assez fort pour souder une bague ou autre chose du même genre au métal, causant de graves brûlures.

2.8 Utilisez le chargeur pour les batteries 6V et 12V rechargeable au plomb-acide (Standard, AGM ou à décharge profonde) et batteries rechargeables 12V Lithium Ion ($LiFePO_4$). Il n'est pas conçu pour alimenter un système électrique à basse tension autre que dans une application d'un démarreur. Ne pas utiliser ce chargeur de batterie pour recharger des piles sèches qui sont utilisées en électroménager. Ces piles peuvent exploser et causer des blessures et des dommages matériels.

2.9 NE JAMAIS charger une batterie gelée.

2.10 **REMARQUE :** Cet équipement a passé les tests de conformité au règlement FCC section 15 concernant les limites d'émissions de dispositifs numériques de classe B. Ces limites visent à procurer une protection raisonnable contre toute interférence dérangeante dans un environnement résidentiel. Le présent appareil, génère, utilise et irradie de l'énergie électromagnétique et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, pourrait causer de l'interférence dérangeante aux communications radiophoniques. Cependant, aucune garantie n'est donnée qu'il n'y aura pas d'interférence causée dans des cas particuliers.

Si cet appareil cause de l'interférence aux ondes radio et télévisuelles, ceci pouvant être déterminé en arrêtant l'appareil, vérifiant la réception hertzienne et remettant l'appareil en fonction pour confirmer qu'il en est la cause, et l'interférence pourra être résolue par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou relocaliser l'antenne de réception hertzienne.
- Augmenter la distance entre l'appareil de recharge et le poste récepteur (radio/téléviseur).
- Raccorder l'appareil ou le poste récepteur sur un circuit électrique différent.
- Consulter un concessionnaire ou un technicien radio/TV expérimenté pour assistance.

Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler le droit de l'utilisateur à utiliser cet appareil.

3. PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT

⚠ AVERTISSEMENT : LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE. L'ACIDE DE BATTERIE EST UN ACIDE SULFURIQUE EXTRÊMEMENT CORROSIF.

3.1 S'il est nécessaire de retirer la batterie du véhicule pour la charger, toujours débrancher la borne de mise à la masse en premier. S'assurer que le courant aux accessoires du véhicule est coupé afin d'éviter la formation d'un arc.

3.2 Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien ventilée quand la batterie est en chargement.

3.3 Nettoyer les bornes de la batterie avant de la charger. Lors du nettoyage, ne laissez pas les particules de corrosion entrer en contact avec vos yeux.

3.4 Le cas échéant, ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément de batterie jusqu'à que le niveau d'acide atteigne celui spécifié par le fabricant de la batterie. Ne pas faire déborder. Pour une batterie dont les éléments n'ont pas de bouchons, comme les « VRLA » (accumulateur au plomb – acide à régulation par soupape) suivez attentivement les directives de chargement du fabricant.

3.5 Étudiez toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie pour le chargement et les taux de charge recommandés.

3.6 Déterminez la tension de la batterie en vous référant au guide d'utilisation de votre véhicule et assurez-vous que le sélecteur de tension de sortie correspond à la tension voulue. Si le chargeur a un taux de charge ajustable, chargez la batterie au taux le plus bas pour commencer.

4. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

⚠ AVERTISSEMENT : LE RISQUE D'EXPLOSION ET DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE.

4.1 Placez le chargeur aussi loin que possible de la batterie que les câbles CC le permettent.

4.2 Ne jamais placer le chargeur directement sous la batterie à charger. les gaz ou les fluides qui s'échappent de la batterie peuvent entraîner la corrosion du chargeur ou l'endommager.

4.3 Ne jamais laisser l'électrolyte de la batterie s'écouler sur le chargeur lors de l'analyse hydrométrique ou en remplissant la batterie.

4.4 Ne pas faire fonctionner le chargeur dans un espace clos et/ou ne pas gêner la ventilation.

4.5 Ne pas poser la batterie sur le chargeur.

5. PRÉCAUTIONS SUR LA CONNEXION C.C.

5.1 Mettre les interrupteurs du chargeur hors circuit et retirer le cordon c.a. de la prise avant de mettre et d'enlever les pinces du cordon C.C. s'assurer que les pinces ne se touchent pas.

5.2 Attachez les pinces à la batterie et au chassis, comme indiqué dans les sections 6 et 7.

6. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE

⚠ AVERTISSEMENT : UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

6.1 Placer les cordons C.A. et C.C. de manière à éviter qu'ils soient endommagés par le capot, une portière ou les pièces en mouvement du moteur.

6.2 Faire attention aux pales, aux courroies et aux poulies du ventilateur ainsi qu'à toute autre pièce susceptible de causer des blessures.

6.3 Vérifier la polarité des bornes de la batterie. le diamètre de la borne POSITIVE (POS, P, +) est généralement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NÉG, N, –).

6.4 Déterminer quelle borne est mise à la masse (raccordée au châssis). Si la borne négative est raccordée au châssis (comme dans la plupart des cas), voir l'étape 6.5. Si la borne positive est raccordée au châssis, voir l'étape 6.6.

6.5 Si la borne négative est mise à la masse, raccorder la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) non mise à la masse de la batterie. Raccorder la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au moteur, loin de la batterie. Ne pas raccorder la pince au carburateur, aux canalisations d'essence ni aux pièces de la carrosserie en tôle. Raccorder à une pièce du cadre ou du moteur en tôle de forte épaisseur.

6.6 Si la borne positive est mise à la masse, raccorder la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à la borne NÉGATIVE (NÉG, N, –) non mise à la masse de la batterie. Raccorder la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au moteur, loin de la batterie. Ne pas raccorder la pince au carburateur, aux canalisations d'essence ni aux pièces de la carrosserie en tôle. Raccorder à une pièce du cadre ou du moteur en tôle de forte.

6.7 Pour interrompre l'alimentation du chargeur, mettre les interrupteurs hors circuit, retirer le cordon C.A. de la prise, enlever la pince raccordée au châssis et en dernier lieu celle raccordée à la batterie.

6.8 Voir *Consignes d'Utilisation* pour des renseignements sur la durée de charge.

7. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE HORS DU VÉHICULE

⚠ AVERTISSEMENT : UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

7.1 Vérifier la polarité des bornes de la batterie. Le diamètre de la borne POSITIVE (POS, P, +) est généralement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NÉG, N, –).

7.2 Raccorder un câble de batterie isolé no 6 AWG mesurant au moins 60 cm de longueur à la borne NÉGATIVE (NÉG, N, –)

7.3 Raccorder la pince POSITIVE (ROUGE) à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.

7.4 Se placer et tenir l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie, puis raccorder la pince

NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité libre du câble.

7.5 Ne pas se placer face à la batterie pour effectuer le dernier raccordement.

7.6 Pour interrompre l'alimentation du chargeur, mettre les interrupteurs hors circuit, retirer le cordon C.A. de la prise, enlever la pince raccordée au châssis et en dernier lieu celle raccordée à la batterie. Se placer aussi loin que possible de la batterie pour défaire la première connexion.

7.7 Une batterie marine (bateau) doit être débarquée à terre pour être chargée. Pour la charger à bord il faut posséder un appareil spécialement conçu pour utilisation marine.

8. MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA

8.1 Ce chargeur de batterie doit être utilisé sur un circuit de tension nominale de 120 volts. La prise de terre doit être branchée dans une prise qui est correctement installée et mise à la terre conformément aux codes de construction locaux. Les fiches de la prise mâle doivent correspondre à la prise murale. Ne pas utiliser l'appareil avec un système non mis à la terre.

8.2 ⚠ **DANGER :** Ne jamais modifier le cordon CA ou la prise du chargeur – si elle ne correspond pas à la prise murale, demander à un électricien professionnel de vous installer celle qui convient. Une mauvaise installation peut engendrer un risque de choc électrique ou d'électrocution.

8.3 **UTILISEZ UNE RALLONGE**

L'utilisation d'une rallonge n'est pas recommandée. Si vous devez utiliser une rallonge, suivez ces directives :

- Les broches de la fiche de la rallonge doit être le même nombre, la taille et forme que celles de la fiche du chargeur.
- S'assurer que la rallonge est bien câblée et en bon état électrique.
- L'épaisseur du fil doit être assez grande pour la notation du chargeur, comme indiqué ci-dessous :

Longueur du cordon (m)	7,62	15,24	30,48	45,72
Calibre du cordon minimum (AWG *)	18	18	16	14

*AWG-American Wire Gauge

9. DIRECTIVES D'ASSEMBLAGE

9.1 Enlever tous les cordons dérouler sur les câbles avant d'utiliser le chargeur de batterie.

10. PANNEAU DE CONTRÔLE

BOUTON START/STOP

Appuyez pour enclencher aussitôt le chargement de la batterie auparavant bien branchée. **Si le bouton n'est pas enfoncé, le chargement débutera dans trente secondes.**

INDICATEURS LED D'ÉTAT DE CHARGE

CHARGE (jaune / orange) LED allumée : Le chargeur charge la batterie.

CHARGÉ (vert) LED allumée : La batterie est complètement chargée et le chargeur est en mode maintien.

PINCES INVERSÉES (rouge) LED clignotant : Les connexions sont inversées.

BATTERIE DÉFECTUEUSE (rouge) allumée : Le chargeur a détecté un problème avec la batterie. Voir *Dépannage* pour plus d'informations.

REMARQUE : Consultez la section des *Consignes d'Utilisation* pour une description complète des modes de chargeur.

AFFICHAGE NUMÉRIQUE

L'écran affichera la tension de la batterie lorsque le chargeur n'est pas entrain de charger une batterie. Quand il se met en mode de charge, l'affichage passe automatiquement à On (pour montrer que la charge a commencé), puis montrer le pourcentage de charge de la batterie le voltage 6V ou 12V (la tension de la batterie qui est déterminé par le chargeur). Si vous arrêtez manuellement le processus de chargement (en appuyant sur le bouton START/STOP) avant que la batterie est complètement chargée, l'écran affichera OFF.

REMARQUE : Pendant le chargement, l'affichage passera en mode d'économie d'énergie et ne va pas

affiché le pourcentage de charge ou de la tension de la batterie. Pour rétablir l'affichage, appuyez sur n'importe quel bouton.

Tension L'affichage numérique indique la tension aux bornes de la batterie en Volts CC, ou la tension la batterie, selon le mode du chargeur.

% – L'affichage numérique indique un pourcentage de la charge estimée de la batterie connectée aux pinces de la batterie du chargeur.

TAUX DE CHARGE

Le chargeur ajuste automatiquement le courant de charge, en fonction de la taille de la batterie, afin de recharger la batterie complètement, efficacement et en toute sécurité.

BOUTON DE SÉLECTION DU TAUX

Utilisez ce bouton pour définir le taux de charge maximum. Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que le taux c charge désiré soit sélectionné.

3A – Pour recharger les petites batteries, tels que ceux couramment utilisés dans les tracteurs de jardin, les motoneiges et les motocyclettes. Également utilisé pour maintenir de grandes batteries complètement chargées.

12A ou 15A – Pour charger les batteries automobiles, marine et les véhicules légers. **Ne sont pas conçu pour des applications industrielles.**

BOUTON DE TYPE DE BATTERIE

Utilisez ce bouton pour sélectionner le type de batterie.

REMARQUE : Chacun des trois réglages s'applique aux batteries régulières et à décharge profonde.

Standard – Utilisé dans les voitures, camions et motocyclettes, ces batteries ont des bouchons de ventilation et sont souvent marqués « faible entretien » ou « sans entretien ». Ce type de batterie est conçu pour rapidement offrir de l'énergie (par exemple, le démarrage des moteurs) et a une plus grande teneur en germes. Les plaques sont plus minces et avoir la composition des matériaux peu différente.

AGM – La construction de Glass Mat absorbée permet à l'électrolyte à être suspendu à proximité de matière active de la plaque. En théorie, cela améliore à la fois la charge et l'efficacité de la recharge. Les batteries AGM sont une variante des batteries scellées VRLA (Valve Régulage plomb-acide). Usages populaires comprennent la haute performance du moteur de démarrage, les sports de puissance, cycle profond, batteries solaires.

LITH (Lithium Ion, $LiFePO_4$ seulement) – La batterie $LiFePO_4$ (Lithium Fer Phosphate) est à base de lithium-ion et offre de bonnes caractéristiques de sécurité. La cellule $LiFePO_4$ a une tension de décharge très constante. Cela permet à la cellule de délivrer virtuellement sa pleine puissance, jusqu'à ce qu'elle soit déchargée. En raison de la sortie nominale 3,2 VCC, quatre cellules ont été placées en séries pour une tension nominale de 12,8 V. Cela s'approche de la tension nominale des batteries plomb-acide de six cellules. Cela fait de la batterie $LiFePO_4$ un bon remplacement aux batteries au plomb-acide pour les automobiles ou l'énergie solaire. Comme une cellule à gel, la $LiFePO_4$, la cellule est sensible à la surcharge. Ses cellules sont équilibrées avant d'être assemblées, et un système de protection interne est mis en place, prévenant une décharge trop importante.

11. CONSIGNES D'UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT : UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION.

IMPORTANT : Ne pas démarrer le véhicule avec le chargeur branché à la prise, ou il peut endommager le chargeur et votre véhicule.

REMARQUE : Ce chargeur est équipé d'une fonction automatique. Courant ne sera pas fourni aux cosses de la batterie jusqu'à ce que la batterie est correctement connecté. Les cosses ne seront pas déclencher en cas de contact ensemble.

CHARGE D'UNE BATTERIE DANS LE VÉHICULE

1. Éteignez tous les accessoires du véhicule.
2. Accédez à la batterie; gardez la zone ouverte.
3. Nettoyez les bornes de la batterie.
4. Placez le chargeur sur une surface sèche et non-inflammable.
5. Posez les câbles CA / CC à l' écart de toute pales de ventilateur, courroies, poulies et autres pièces mobiles.
6. Connectez la batterie en suivant les précautions décrites dans la section 6 et 7.
7. Branchez le chargeur sur une prise électrique.
8. Sélectionnez le type de batterie et le taux souhaité.
9. La charge commence dans les trente secondes et se termine automatiquement. (Appuyez sur le bouton START/STOP pour commencer à charger immédiatement.)
10. Lorsque le chargement est terminé, débranchez le chargeur du courant alternatif, enlevez la pince du châssis du véhicule, et enlevez ensuite la pince de la borne de batterie.

CHARGE D'UNE BATTERIE A L'EXTÉRIEUR DU VÉHICULE

1. Mettez la batterie dans un endroit bien ventilé.
2. Nettoyez les bornes de la batterie
3. Connectez la batterie en suivant les précautions décrites dans la section 6 et 7.
4. Branchez le chargeur sur une prise électrique.
5. Sélectionnez le type de batterie et le taux souhaité.
6. La charge commence dans les trente secondes et se termine automatiquement. (Appuyez sur le bouton START/STOP pour commencer à charger immédiatement.)
7. Lorsque la batterie est chargée, débrancher le chargeur de l'électricité, débranchez la pince négative, et enfin la pince positive.
8. ⚠ **AVERTISSEMENT :** Une batterie marine (bateau) doit être retirée et chargée sur le rivage.

CHARGE AUTOMATIQUE

Quand une charge automatique est effectuée, le chargeur passe en mode de maintien automatiquement lorsque la batterie est chargée.

TEMPS DE CHARGEMENT

	6 Ah	2	1,5	1	1
	↓ 32Ah	5	4	3	2
	300 CCA	4	3	2	1,5
	↓ 1000 CCA	10	7	5,5	4
	50 Ah	5	3,5	2,5	2
	↓ 105 Ah	11	8	6	5

Les temps sont basées sur une batterie déchargée à 50%
et peuvent changer en fonction de l'âge et de l'état de la batterie.

CHARGE AVORTE

Si la charge ne peut être achevé normalement, la charge avorté. Lorsque le chargement est interrom l'alimentation du chargeur s'arrête et le voyant DEL de Batterie Défectueuse (rouge) s'allume. L'écra affiche un code d'erreur (voir *Dépannage* pour une description des codes d'erreur). N'essayez pas d continuer le chargement de cette batterie. Vérifiez la batterie et remplacez-la si nécessaire.

MODE DE DÉSULFATATION

Desulfation pourrait prendre 8 à 10 heures. Si la désulfatation échoue, la charge avorté, l'écran affic « F02 » et le voyant Batterie Défectueuse (rouge) reste allumé.

FIN DE CHARGE

Achèvement de charge est indiqué par l'opération de Chargé (vert) LED. Quand il est allumé, le charge est passé en mode de maintien de l'opération.

MODE DE MAINTIEN (SURVEILLANCE DU MODE DE FLOTTEMENT)

Lorsque la Chargé (vert) LED est allumé, le chargeur a commencé en mode maintenance. Dans ce mode, le chargeur maintient la batterie complètement chargée en offrant un courant bas si nécessai Si le chargeur doit fournir son maximum actuel maintenir pour une période d'une heure en continu 1 se met en mode abort (voir la section *Charge Avorte*). Cela est généralement causé par une fuite de batterie ou de la batterie pourrait être mauvais. Assurez-vous qu'il n'y a pas de charges sur la batteri S'il existe, supprimez-les. S'il n'en existe pas, faite vérifier la batterie ou remplacé.

MAINTENIR UNE BATTERIE

Cette unité charge et maintient batteries de 6 et 12 volts. **NOTE :** La technologie de mode maintien v permet de recharger en toute sécurité et de maintenir une batterie en bon état pendant des périodes temps prolongées. Toutefois, des problèmes avec les problèmes électriques, batteries dans le véhicu une mauvaise connexion ou d'autres conditions supplémentaires pourraient provoquer un courant excessif. En tant que tel, suivi parfois votre batterie et la recharge est nécessaire.

UTILISER LE TESTEUR DE TENSION DE BATTERIE

1. Avec le chargeur débranché de la prise murale, branchez le chargeur de la batterie en suivant les instructions données dans les sections précédentes.
2. Branchez le cordon d'alimentation CA du chargeur dans la prise murale.
3. Si nécessaire, appuyez sur la touche Type Batterie jusqu'à ce que le type correct soit indiqué.
4. Lisez la tension sur l'affichage numérique. Gardez à l'esprit que cette lecture est seulement une lecture de la tension de la batterie, une charge surface faux peut vous induire en erreur.

		Etat de la batterie
6,4 ou plus	12,8 ou plus	Chargé
6,1 à 6,3	12,2 à 12,6	Doit être rechargée
Moins de 6,1	Moins de 12,2	Déchargé

DÉLAI DE MARCHE

Si aucune touche n'est touchée dans les 30 secondes après le chargeur de batterie est mis sous tension, le chargeur passe automatiquement du testeur au chargeur si la batterie est connectée. Dans ce cas, le chargeur sera mis à la taux le plus élevé et le type de batterie au lithium.

12. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Un minimum d'entretien peut garder le chargeur de batterie fonctionne correctement pendant des années.

- Nettoyez les cosses à chaque fois que vous avez fini de charger. Essuyer tout liquide de la batterie qui peut avoir été en contact avec des pinces pour éviter la corrosion.
- De temps en temps nettoyer le boîtier du chargeur avec un chiffon pour garder la finition brillante et aider à prévenir la corrosion.
- Mettez les cordons proprement lors du stockage du chargeur. Cela aidera à prévenir les dommages accidentels aux cordons et du chargeur.
- Ranger le chargeur débranché de la prise de courant en position verticale.
- Stocker à l'intérieur, dans un endroit frais et sec. Ne pas les stocker les pinces sur la poignée ou autour du métal, ou accroché à des câbles.

13. TABLEAUS DE DÉPANNAGE ET CODES D'ÉCHEC

Codes d'échec

CODE	DESCRIPTION	RAISON / SOLUTION
F0	La tension de batterie est toujours en dessous de 10 V (pour une batterie de 12V) or 5V (pour une batterie de 6V) après 2 heures de chargement.	La batterie pourrait être mauvaise; faites-la vérifier ou remplacer.
F02	Le chargeur ne peut pas désulfurer la batterie.	Impossible de désulfurer la batterie; faites-la vérifier ou remplacer.
F03	La batterie ne pouvait pas atteindre la tension « chargée à bloc ».	Pourrait être dû à une tentative de charger la batterie ou un ensemble de batteries avec un paramètre de courant trop base. Essayez de nouveau avec un paramètre de courant plus haut ou faites vérifier ou remplacer la batterie.
F04	Les connexions à la batterie sont inversées.	La batterie est relié vers l'arrière. Débranchez le chargeur et inverser les connexions à la batterie.
F05	Le chargeur ne pouvait pas tenir la batterie chargée à bloc en mode de maintien.	La batterie ne tient pas la charge. Cela pourrait être dû à une décharge de la puissance de la batterie ou la batterie pourrait être défectueuse. Assurez-vous qu'il n'y a pas de charges sur la batterie. S'il y en a, enlevez-les. S'il n'y en n'a pas, faites vérifier ou remplacer la batterie.
F06	Le chargeur a détecté que la batterie peut être devenir trop chaud (emballement thermique).	Le chargeur se coupe automatiquement le courant coupé s'il détecte la batterie peut être avoir trop chaud. Faites contrôler la pile ou remplacé.

Si vous recevez un code d'échec, vous devez vérifier les connexions et les paramètres ou remplacer la batterie.

Dépannage

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Les clips de batterie ne jettent pas des étincelles quand touché ensemble.	Le chargeur est équipé avec une caractéristique d'auto-début. Il ne fournira pas de courant aux clips de batterie jusqu'à ce qu'une batterie soit correctement raccordée. Les clips ne jetteront pas des étincelles si touché ensemble.	Aucun problème ; c'est une condition normale.
Le chargeur ne s'allume pas quand il est correctement branché.	La prise de courant CA est morte.	Vérifiez si un fusible est coupé ou le disjoncteur pour cette prise de courant.
	Mauvaise connexion électrique.	Vérifiez le cordon d'alimentation et la rallonge pour le raccordement des fiches.
	La batterie est défectueuse.	Faire vérifier la batterie.
Je ne peux pas sélectionner un réglage 6V ou 12V.	Le chargeur est équipé de détection de tension automatique, qui détecte automatiquement la tension et charge la batterie.	Pas de problème, cette situation est normale.
La batterie est bien branchée, mais le voyant Charge ne s'est pas allumé immédiatement.	Si le bouton START/STOP n'est pas enclenché, la charge débutera dans 30 secondes.	Pas de problème, cette situation est normale.
La batterie est bien branchée, mais le voyant Charge ne s'est jamais allumé.	La tension de la batterie est faible.	Appuyez sur le bouton START / STOP pour commencer la charge.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le voyant rouge Batterie Défectueuse est allumé.	La tension de batterie est toujours en dessous de 10 V (pour une batterie de 12V) ou 5V (pour une batterie de 6V) après 2 heures de chargement. (ou) En mode de maintien, le courant de sortie est supérieur à 1,5 A pendant 12 heures.	La batterie pourrait être défectueuse. Assurez-vous qu'il n'y ait aucune source de drainage de courant qui affecte la batterie. S'il y a des sources de drainage de courant, faites-en sorte de les éliminer. Si aucune source de drainage de courant n'est présente, faites vérifier la batterie ou remplacez-la.
	La désulfatation n'a donné aucun résultat.	La batterie pourrait être défectueuse. Faites vérifier la batterie ou remplacez-la.
	La charge ne progresse pas et la tension de la batterie est inférieure à 14,2 V (pour une batterie de 12V) ou 7,1V (pour une batterie de 6V).	La batterie pourrait être en surchauffe. Si c'est le cas, laissez la batterie refroidir. La batterie est peut-être trop grande ou il y a peut-être la présence d'un court-circuit. Faites vérifier la batterie ou remplacez-la.
	La tension initiale de la batterie est inférieure à 12,2 V (pour une batterie de 12V) ou 6,1V (pour une batterie de 6V) et le courant d'entrée total est inférieur à 1,5 Ah.	La capacité de la batterie est trop faible, ou la batterie est trop vieille. Faites-la vérifier ou remplacez-la.
	La tension de la batterie descend sous 12,2 V (pour une batterie de 12V) ou 6,1V (pour une batterie de 6V) pendant le mode maintien.	La batterie ne conservera pas sa charge. Cela peut être causé par un drainage de courant ou une défectuosité de la batterie. Assurez-vous qu'il n'y ait aucune source de drainage de courant qui affecte la batterie. S'il y a des sources de drainage de courant, faites-en sorte de les éliminer. Si aucune source de drainage de courant n'est présente, faites vérifier la batterie ou remplacez-la.

14. SPÉCIFICATIONS

Tension d'entrée ..... 120V CA à 60Hz, 3,8A

Tension de sortie..... 6V ou 12V, avec détection automatique de tension

Courant de sortie nominal:

CMXCESM258 ..... 2A à 6V; 3A / 12A à 12V

CMXCESM162 ..... 2A à 6V; 3A / 15A à 12V

Le chargeur ne peut pas être réparé. Il n'y a aucune pièce réparable dans le chargeur.

▲ ***AVERTISSEMENT :*** *Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'entretien et l'ajustement doivent être effectués par un centre de service d'usine CRAFTSMAN ou un centre de service autorisé CRAFTSMAN. Toujours utiliser des pièces de rechange identiques.*

Merci de votre achat. Enregistrez votre produit maintenant pour bénéficier de ce qui suit :

- **SERVICE DE GARANTIE :** L'enregistrement de votre produit vous aidera à obtenir un service de garantie plus efficace en cas de problème avec votre produit.
- **CONFIRMATION DE PROPRIÉTÉ :** En cas de perte assurable, comme un incendie, une inondation ou un vol, votre enregistrement de propriété agira comme preuve d'achat.
- **POUR VOTRE SÉCURITÉ :** L'enregistrement de votre produit nous permettra de communiquer avec vous dans l'éventualité peu probable qu'une notification de sécurité doit vous être transmise en vertu de la Federal Consumer Safety Act (loi fédérale sur la sécurité du consommateur).

S'enregistrer en ligne au **www.craftsman.com/registration**

Le fabricant réparera ou remplacera, sans frais, tout défaut de matériel ou de fabrication pendant deux années à partir de la date d'achat. Cette garantie ne couvre pas les défauts causés par l'usure normale abusive de l'outil. Pour d'autres détails relatifs à la couverture de garantie et aux réparations sous garantie, visiter le site **www.craftsman.com** ou appeler au **1-888-331-4569**. Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires ou dommages causés à la suite de réparations faites ou tentées par d'autres. CETTE GARANTIE LIMITÉE EST DONNÉE EN REMPLACEMENT DE TOUTE AUTRE GARANTIE, Y COMPRIS LA GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR COMMERCIALE ET D'ADÉQUATION À UNE FIN PARTICULIÈRE, ET EXCLUE TOUT DOMMAGE ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF. Certains états ne permettent pas l'imposition de limites sur la durée d'une garantie implicite ou sur les exclusions ou limites des dommages accidentels ou consécutifs; ces limites pourraient donc ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous octroie des droits juridiques spécifiques et vous pourriez avoir d'autres droits, lesquels varient dans certains états ou provinces.

Si vous n'êtes pas complètement satisfait du rendement de votre produit CRAFTSMAN, peu importe la raison, vous pouvez le retourner dans les 90 jours de la date d'achat, avec un reçu, pour obtenir un remboursement complet, sans question posée.

AMÉRIQUE LATINE : Cette garantie ne s'applique pas aux produits vendus en Amérique latine. Pour les produits vendus en Amérique latine, consulter les détails liés à la garantie spécifiques au pays concerné disponibles dans l'emballage, appeler la société locale ou consulter le site Web pour avoir des informations liées à la garantie.

REMPLACEMENT GRATUIT DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT : Si les étiquettes d'avertissements ne sont plus lisibles ou sont perdues, appeler au **1-888-331-4569** pour les faire remplacer gratuitement.

Cargador de baterías automático / Mantenedor

CMXCESM162
CMXCESM258

ADVERTENCIA: Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad. No cumplir las instrucciones y advertencias puede causar choque eléctrico, incendio y/o lesiones graves.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

Si tiene dudas o comentarios sobre este u otro producto, comuníquese gratuitamente con CRAFTSMAN al teléfono: 1-888-331-4569.

SÍMBOLOS Y PALABRAS DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este manual de instrucciones usa los siguientes símbolos y palabras de alerta de seguridad para advertirle acerca de situaciones peligrosas y su riesgo de sufrir lesiones personales o daños a la propiedad.

PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que, si no se la evita, **causará lesiones graves o la muerte.**

ADVERTENCIA: Indica una situación de posible peligro que, si no se la evita, **podría causar lesiones graves o la muerte.**

PRECAUCIÓN: Indica una situación de posible peligro que, si no se la evita, **puede causar lesiones leves o moderadas.**

(Utilizado sin ninguna palabra) Indica un mensaje

NOTA: Indica una práctica no relacionada con lesiones personales que, si no se la evita, **puede causar daños a la propiedad.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ADVERTENCIA: PARA EVITAR EL RIESGO DE LESIONES, SE DEBEN SEGUIR LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

1.1 **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** – Este manual contiene instrucciones operativas y de seguridad de importancia.

1.2 Manténgase fuera del alcance de los niños.

1.3 No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.

1.4 El uso de un accesorio no recomendado o suministrado por el fabricante del cargador de batería puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a personas.

1.5 Para reducir el riesgo de daños al enchufe o cable eléctrico, jale del enchufe en lugar de jalar del cable al desconectar el cargador.

1.6 No se debe utilizar un alargador a menos que resulte absolutamente necesario. El uso de un alargador inadecuado puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica. En caso de que deba utilizarse un alargador, asegúrese de que:

- Los pasadores en el enchufe del alargador posean el mismo número, tamaño y forma que aquellos presentes en el enchufe del cargador.
- El alargador se encuentre correctamente conectado y en buenas condiciones eléctricas.
- El tamaño del cable sea lo suficientemente extenso para el amperaje en CA del cargador como se especifica en sección 8.

1.7 No utilice el cargador si el mismo posee un enchufe o cable dañado; substituya el cable o el enchufe inmediatamente por una persona calificada en el ramo.

1.8 No utilice el cargador si el mismo recibió un golpe fuerte, si se cayó o si sufrió daños de cualquier otra forma; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones.

1.9 No desarme el cargador; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación. Volver a ensamblar el cargador en forma incorrecta puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica.

1.10 Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar llevar a cabo cualquier actividad de mantenimiento o limpieza. El simple apagado de los controles no reducirá este riesgo.

1.11 **ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.**

a. RESULTA PELIGROSO TRABAJAR EN FORMA CERCANA A UNA BATERÍA DE PLOMO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. POR ESTE MOTIVO, RESULTA DE SUMA IMPORTANCIA QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILIZA EL CARGADOR.

b. Para reducir el riesgo de explosión de una batería, siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que intente utilizar en la proximidad de la batería. Revise las pautas de precaución en estos productos y en el motor.

ADVERTENCIA: PARA EVITAR EL RIESGO DE LESIONES, SE DEBEN SEGUIR LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

2.1 Considere la idea de que alguna persona se encuentre cerca suyo para poder ayudarlo cuando trabaje en forma cercana a una batería de plomo-ácido.

2.2 Cuente con una gran cantidad de agua potable y jabón a mano en caso de que el ácido de la batería tenga contacto con su piel, ropa u ojos.

2.3 Utilice protección visual y corporal completa, incluyendo gafas de seguridad y prendas de protección. Evite tocar sus ojos mientras trabaje en forma cercana a la batería.

2.4 Si el ácido de la batería tiene contacto con su piel o su ropa, lave de inmediato el área afectada con agua y jabón. En caso de que ingrese ácido en un ojo, sumerja el mismo de inmediato bajo agua potable corriente por al menos 10 minutos y obtenga atención médica en forma inmediata.

2.5 NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.

2.6 Tenga especial cuidado para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta de metal sobre la batería. Esto podría provocar chispas o un cortocircuito en la batería o en cualquier otra pieza eléctrica que podría provocar una explosión.

2.7 No utilice elementos personales de metal tales como anillos, pulseras, collares y relojes al trabajar con una batería de plomo-ácido. Una batería de plomo-ácido puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente elevada como para soldar un anillo o provocar efectos similares sobre el metal, causando una quemadura de gravedad.

2.8 Utilice el cargador de la batería, en baterías recargables de 6 y 12V de plomo-ácido (estándar, AGM o ciclo profundo) y baterías recargables de iones de litio de 12V ($LiFePO_4$). Este cargador no está destinado a suministrar energía a sistemas eléctricos de baja tensión más que en una aplicación de un motor de arranque. No utilice este cargador de batería para cargar baterías de pila seca que por lo general se utilizan con artefactos domésticos. Estas baterías podrían explotar y provocar lesiones a personas o daño a la propiedad.

2.9 NUNCA cargue una batería congelada.

2.10 **NOTA:** Este equipo ha sido sometido a pruebas y se determinó que cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales Clase B, conforme a la parte 15 de los reglamentos de la FCC. Estos límites están diseñados para entregar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, de no ser instalado y empleado de acuerdo con las instrucciones, podría causar interferencias nocivas a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe garantía de que dicha interferencia no ocurrirá en su instalación particular. Si este equipo no causa interferencia nociva a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se invita al usuario a intentar corregir la interferencia a través de una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito distinto al cual está conectado el receptor.
- Pida ayuda al representante o a un técnico experimentado en radio y televisión.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar este dispositivo.

3. PREPARACIÓN PARA LA CARGA

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA. EL ÁCIDO DE LA BATERÍA ES UN ÁCIDO SULFÚRICO ALTAMENTE CORROSIVO.

3.1 Si resulta necesario extraer la batería del vehículo para cargarla, siempre retire el terminal con descarga a tierra en primer lugar. Asegúrese de que todos los accesorios en el vehículo se encuentren apagados para evitar la formación de arcos eléctricos.

3.2 Asegúrese de que el área que rodea a la batería se encuentre bien ventilada mientras se carga la batería.

3.3 Limpie los terminales de la batería antes de cargar la batería. Durante la limpieza, evite que la corrosión producida por aire tenga contacto con sus ojos.

3.4 Si es aplicable, agregue agua destilada a cada pila hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. No provoque derrames. En lo que concierne a baterías que no cuentan con tapas extraíbles para pilas, tales como baterías de plomo-ácido reguladas por válvulas (VRLA, por sus siglas en inglés), siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.

3.5 Lea, comprenda y siga todas las instrucciones para el cargador, la batería, el vehículo y cualquier equipo que se utilice cerca de la batería y el cargador. Controle todas las precauciones específicas establecidas por el fabricante de la batería al realizar la carga, así también como los índices de carga recomendados.

3.6 Determine la tensión de la batería al consultar el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que el interruptor de selección de la tensión de salida se encuentre establecido en la tensión correcta (en su caso). Si el cargador posee un índice de carga ajustable, cargue la batería en el menor índice en primer lugar.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE EXPLOSIÓN Y DE CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA.

4.1 Ubique el cargador a la mayor distancia posible de la batería como lo permitan los cables de CC.

4.2 Nunca ubique el cargador directamente por encima de la batería que se carga; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.

4.3 Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al leer el peso específico del electrolit o al cargar la batería.

4.4 No utilice el cargador en un área cerrada o restrinja la ventilación en cualquier forma.

4.5 No ubique la batería encima del cargador.

5.1 Conecte y desconecte las pinzas de salida CC. sólo después de haber establecido todos los interruptores del cargador a la posición de "apagado" (si es aplicable) y de haber desconectado el enchufe de C.A. del tomacorriente eléctrico. Nunca permita que las pinzas tengan contacto entre sí.

5.2 Sujete las pinzas a la batería y al chasis, como se indica en en las secciones 6 y 7.

⚠ ADVERTENCIA: UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE PROVOCAR CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

6.1 Ubique los cables de C.A. y C.C. para reducir el riesgo de daños a la cubierta, a la puerta y a las pieza móviles o calientes del motor.

6.2 Manténgase alejado de las paletas del ventilador, correas, poleas y otras piezas que podrían provocar lesione

6.3 Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).

6.4 Determine qué borne de la batería hace descarga a tierra (se encuentra conectado) con el chasis. Si e borne negativo hace descarga a tierra con el chasis (como en la mayor parte de los vehículos), ver el paso (6.5). Si el borne positivo hace descarga a tierra con el chasis, ver el paso (6.6).

6.5 En un vehículo con descarga a tierra por borne negativo, conecte el gancho POSITIVO (ROJO) del cargador de batería al borne POSITIVO (POS, P, +) sin descarga a tierra de la batería. Conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) al chasis del vehículo o al bloque motor alejado de la batería. No conec el gancho al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del marco o del bloque motor.

6.6 En un vehículo con descarga a tierra por borne positivo, conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) del cargador de batería al borne NEGATIVO (NEG, N, -) sin descarga a tierra de la batería. Conecte el gancho POSITIVO (ROJO) al chasis del vehículo o al bloque motor alejado de la batería. No conecte carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grues del marco o del bloque motor.

6.7 Al desconectar el cargador, apague todos los interruptores (en su caso), desconecte el cable de C.A., retire el gancho del chasis del vehículo y luego retire el gancho del terminal perteneciente a la batería

6.8 Vea *Instrucciones de Operación* para duración de la carga.

⚠ ADVERTENCIA: UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE PROVOCAR CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

7.1 Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmen posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).

7.2 Sujete al menos un cable aislado de batería de 24 pulgadas (61 cm) de largo con calibre 6 según el Cali americano de cables (AWG, por sus siglas en inglés) al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.

7.3 Conecte el gancho POSITIVO (ROJO) del cargador al borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería.

7.4 Ubíquese junto con el extremo libre del cable que previamente sujetó al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería a la mayor distancia posible de la batería. Luego conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) del cargador al extremo libre del cable.

7.5 No se ubique en posición frontal a la batería al realizar la conexión final.

7.6 Al desconectar el cargador, siempre hágalo en forma inversa al procedimiento de conexión y realice la primera conexión tan lejos de la batería como sea posible.

7.7 Una batería marina (para barcos) se debe retirar y cargar en tierra. Para realizar una carga a bordo se necesitan equipamientos especialmente diseñados para uso marino.

8. CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA

8.1 Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 120 V. El enchufe se debe conectar a un tomacorriente adecuadamente instalado y que cuente con descarga a tierra de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos. Los pasadores del enchufe deben adaptarse al receptáculo (tomacorriente). No utilizar con un sistema que no posea descarga a tierra.

8.2 ⚠ **PELIGRO**: Nunca altere el cable o enchufe de C.A. suministrado, si no se ajusta al tomacorriente, haga instalar un tomacorriente adecuado con descarga a tierra por medio de un electricista capacitado. Una conexión inadecuada puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o electrocución.

8.3 **USO DE UN CABLE DE EXTENSIÓN**

El uso de una extensión no se recomienda. Si debe usar una extensión, siga estas pautas:

- Las clavijas del enchufe del cable de extensión debe ser el mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
- Asegúrese de que el cable de extensión esté conectado correctamente y en buenas condiciones eléctricas.
- El tamaño del cable debe ser lo suficientemente extenso para el calibre de amperios del cargador de CA, como se especifica a continuación:

Longitud del cable (pies)	25	50	100	150
Calibre mínimo del cable (AWG*)	18	18	16	14

*AWG-American Wire Gauge

9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

9.1 Desenrede todos los cordones y extienda los cables antes de usar el cargador de baterías.

10. PANEL DE CONTROL

BOTÓN DE START/STOP (inicio / parada)

Pulse para comenzar inmediatamente la carga de su batería conectada correctamente. **Si no se presiona el botón, la carga debe comenzar en treinta segundos.**

INDICADORES LED PARA ESTADO DE LA CARGA

LED CARGA (amarillo / naranja) encendido: El cargador está cargando la batería.

LED CARGADO (verde) encendido: La carga de la batería está completa y que el cargador cambió a modo mantener.

LED PINZAS INVERTIDAS (rojo) parpadea: Las conexiones están inversas.

LED MALA BATERÍA (rojo) encendido: El cargador ha detectado un problema con la batería. Consulte *Localización y Solución de Problemas* para más información.

NOTA: Consulte la sección *Instrucciones de Operación* para obtener una descripción completa de los modos del cargador.

PANTALLA DIGITAL

La pantalla digital proporciona una indicación digital de la tensión o % de carga. La pantalla mostrará el voltaje de la batería cuando el cargador no se encuentre cargandola. Cuando se programe en el modo de carga, la carátula cambiará automáticamente a ON (encendido–para mostrar que la carga ha comenzado) y después mostrará el porcentaje-de-carga obtenido por la batería. y así indicado 6 o 12 (el voltaje de carga que el cargador haya detectado en la batería. Si usted, manualmente'detiene el proceso de carga (una vez que presiona el botón de START / STOP antes que la batería esté completamente cargada, la carátula se OFF (apagara).

NOTA: Durante la carga, la pantalla entra en el modo de suspensión y no se mostrará el porcentaje de carga o la tensión de la batería. Para activar la pantalla, pulse cualquier botón.

Tensión – La pantalla digital muestra la tensión en las pinzas de batería pertenecientes al cargador en volts de C.C., o el voltaje que el cargador determina en la batería, es dependiendo en qué modo está.

% – La pantalla digital muestra un porcentaje de carga estimado de la batería conectada a los ganchos de batería pertenecientes al cargador.

VELOCIDAD DE CARGA

El cargador se ajusta automáticamente la corriente de carga, basado en el tamaño de la batería, con el fin de cargar la batería completamente, eficiente y segura.

BOTÓN DE SELECCIÓN DE VELOCIDAD

Utilice este botón para ajustar la velocidad de carga máxima. Pulse el botón hasta que el nivel de carga deseado.

3A – Para cargar baterías pequeñas, tales como los comúnmente utilizados en tractores de jardín, motos de nieve y motocicletas. También se utiliza para mantener las baterías completamente cargadas de gran tamaño.

12A o 15A – Para la carga de baterías de automóviles, camiones marinos y luz. **No está diseñado para aplicaciones industriales.**

BOTÓN DE TIPO DE BATERÍA

Utilice este botón para seleccionar el tipo de batería.

NOTA: Cada uno de los tres ajustes se aplica a las baterías de ciclo profundo y regular.

Estándar – Este tipo de batería generalmente se utiliza en automóviles, camiones y motocicletas. Este tipo de baterías cuentan con tapas de ventilación y a menudo se las clasifica como de "bajo mantenimiento" o "libre de mantenimiento". Este tipo de baterías está diseñado para suministrar rápidas ráfagas de energía (tales como los arranques de motores) y poseen un mayor recuento en placa. Las placas asimismo serán más delgadas y poseerán una composición de materiales algo diferente.

AGM – La construcción de la malla de fibra de vidrio absorbente permite la suspensión del electrolito en extrema proximidad con el material activo de la placa. En teoría, esto aumenta tanto la eficiencia de la descarga como de la recarga. Las baterías AGM constituyen una variedad de las baterías Selladas VRLA (de plomo-ácido reguladas por válvula). Entre sus usos más comunes se encuentran baterías con arranque de motor de alto rendimiento, para deportes intensos, de ciclo profundo, solares y de acumuladores.

LITH (Solamente baterías de iones de litio, $LiFePO_4$) – La batería de $LiFePO_4$ (litio-ferrofosfato) está hecha a base de iones de litio y ofrece buenas funciones de seguridad. La celda de $LiFePO_4$ tiene un voltaje de descarga muy constante. Esto permite que la célula ofrezca prácticamente un nivel completo de potencia hasta que se descargue. Debido a la salida nominal de 3,2 VCC, se pueden colocar cuatro celdas en serie para un voltaje nominal de 12,8 V. Esto se acerca al voltaje nominal de las baterías de plomo-ácido de seis celdas. Dicha condición convierte la batería de $LiFePO_4$ en un buen reemplazo para las baterías de plomo-ácido en aplicaciones tales como la automotriz y la solar. Al igual que una celda de gel, la celda $LiFePO_4$ es sensible a las sobrecargas. Sus celdas se equilibran antes del ensamblaje y se implementa un sistema de protección interno que evita una descarga demasiado profunda.

11. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA: UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA:

IMPORTANTE: No arranque el vehículo con el cargador conectado a la toma de CA, o puede resultar en daños al cargador y su vehiculo.

NOTA: Este cargador está equipado con un auto-rectificador. La corriente no llegará a las pinzas de la batería hasta que la batería esté apropiadamente conectada. Significado, las pinzas no harán corto si se juntan una con otra.

CARGA DE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO

1. Apague todos los accesorios del vehículo.
2. Acceda a la batería; mantenga el área abierta.
3. Limpie las terminales de la batería.
4. Coloque el cargador sobre una superficie seca y no inflamable.
5. Coloque los cables de CA / CC lejos de las aspas del ventilador, bandas, poleas y otras partes móviles.
6. Conectar la batería según las instrucciones que indicadas en las secciones 6 y 7.
7. Conecte el cargador a un tomacorriente 120 Voltios CA con conexión a tierra.
8. Seleccione el tipo de batería y la velocidad de carga.
9. La carga comenzará dentro de treinta segundos y terminar de forma automática. (Pulse el botón START / STOP para iniciar la carga de inmediato.)
10. Cuando la carga está completa, desconecte el cargador de la alimentación de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y quite la pinza de la terminal de la batería.

CARGA DE LA BATERÍA FUERA DEL VEHÍCULO

1. Coloque la batería un área bien ventilada.
2. Limpie las terminales de la batería.
3. Conectar la batería según las instrucciones que indicadas en las secciones 6 y 7.
4. Conecte el cargador a un tomacorriente 120 Voltios CA con conexión a tierra.
5. Seleccione el tipo de batería y la velocidad de carga.
6. La carga comenzará dentro de treinta segundos y terminar de forma automática. (Pulse el botón START / STOP para iniciar la carga de inmediato.)
7. Cuando la carga está completa, desconecte el cargador de la corriente AC, desconecte la pinza negativa, y por último la pinza positiva.
8. ⚠ **ADVERTENCIA:** Una batería marina (de barco) se debe retirar y cargar en tierra.

MODO DE CARGA AUTOMÁTICA

Cuando se realiza una carga automática, el cargador cambia del maintain mode [modo de mantenimiento] (ver a continuación) automáticamente después que la batería se cargue.

TIEMPOS DE CARGA

POWERSPORTS	6 Ah ▲ 32Ah	2 ↓ 5	1.5 ↓ 4	1 ↓ 3	1 ↓ 2
AUTOMOTOR	300 CCA ▲ 1000 CCA	4 ↓ 10	3 ↓ 7	2 ↓ 5.5	1.5 ↓ 4
MARINA	50 Ah ▲ 105 Ah	5 ↓ 11	3.5 ↓ 8	2.5 ↓ 6	2 ↓ 5

Los tiempos están basados en un 50% descargada batería y pueden cambiar, dependiendo de la edad y la condición de la batería

CARGA ANULADA

Si no se puede completar la carga normalmente, la carga se anulará. Cuando la carga se interrumpe, la salida del cargador se apaga y la luz LED (rojo) Bad Battery se encenderá. El indicador digital mostrará un código de error (véase la sección *Localización y Solución de Problemas* para una descripción de los códigos de error). No continúe tratando de cargar esta batería. Compruebe la batería y reemplazar si es necesario.

MODO DE DESULFATACIÓN

La desulfatación puede durar 8 a 10 horas. Si la desulfatación falla, la carga se cancelará, la pantalla mostrará "FOC" y el LED Bad Battery (rojo) permanecerá encendido.

FINALIZACIÓN DE LA CARGA

La finalización de la carga se indica con el LED (verde) Cargado. Cuando está encendido, el cargador ha pasado de modo de función a mantenimiento.

MODO DE MANTENIMIENTO (MONITOREO A MODO DE FLOTE)

Cuando la luz LED (verde) Cargado está encendido, quiere decir què pasó al modo de mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda. Si el cargador tiene que funcionar al máximo en corriente continua de mantenimiento a un periodo de 12 horas, se transladará al Modo de Interrumpir (véase la sección *Carga Anulada*). Esto es ocacionalmente causado por una pérdida de energía en la batería o la batería está dañada. Asegúrese que no escape de carga en la batería y si la hay evítela, en caso contrario, verifique o reémplace la batería.

MANTENIENDO UNA BATERÍA

La unidad carga y mantiene las baterías de 6 y 12 voltios.

NOTA: La tecnología de modo de mantenimiento le permite cargar de forma segura y mantener una batería en buen estado durante largos periodos de tiempo. Ahora, los problemas con la batería, problemas eléctricos del vehículo, conexiones equivocadas u otras condiciones que surgan, podrías causar absorsión de corriente excesiva. De modo que, ocasionalmente seguimiento de su batería y el proceso de carga se requiere.

UTILIZAR EL PROBADOR DE TENSIÓN DE BATERÍA

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en las secciones anteriores.
2. Enchufe el cable de alimentación de C.A. del cargador en el tomacorriente de C.A.
3. Si fuera necesario, presione el botón Tipo de Batería hasta que el tipo correcto se indique.
4. Lea la tensión de la pantalla digital. Tenga en cuenta que esta lectura es solamente una lectura de la tensión de la batería, una falsa carga de superficie podría engañarlo. Compare la lo mostrado con la siguiente gráfica.

		Condición de la batería
6,4 o más	12,8 o más	Cargada
6,1 a 6,3	12,2 a 12,7	Necesita ser cargada
Menos de 6,1	Menos de 12,2	Descargada

ENCENDER EL LÍMITE DE TIEMPO DE INACTIVIDAD

Si no se presiona un botón dentro de los 30 segundos después de que el cargador de batería se encendió por primera vez, el cargador automáticamente cambiará de probador a cargador si la batería está conectada. En ese caso, el cargador se ajustará a la velocidad más alta y de tipo de litio para la batería.

12. MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Con cuidados mínimos puede mantener el cargador de baterías funcionando correctamente durante años.

- Limpie las pinzas cada vez que termine de usar el cargador. Limpie el fluido de la batería que podría haber estado en contacto con las pinzas para evitar la corrosión.
- De vez en cuando, limpie la carcasa del cargador con un paño suave para conservar el acabado brillante y evitar la corrosión.
- Enrolle los cables de entrada y salida cuidadosamente cuando almacene el cargador. Esto ayudará a evitar daños accidentales a los cables y el cargador.
- Guarde el cargador desenchufado de la toma de alimentación de CA en posición vertical.
- Debe conservarse en un lugar fresco y seco. No guarde las pinzas unidas entre sí, alrededor del metal, o unidos a los cables.

13. LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CODIGOS DE ERROR

Codigos de Error

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RAZÓN/SOLUCIÓN
F0	El voltaje de la batería todavía está debajo de 10V (para una batería 12V) o de 5V (para una batería 6V) después de 2 horas de carga.	La batería podría estar en malas condiciones. Verifíquela o reemplácela.
F02	El cargador no puede desulfatar la batería.	La batería no puede desulfatada.Verifíquela o reemplácela.
F03	La batería no alcanzó "su carga completa", voltaje.	Podría ser causado al intentar cargar una batería grande o baterías en serie en un ajuste bajo de energía. Intente otra vez con un ajuste más alto de corriente o verifique o reemplace la batería.
F04	Las conexiones a la batería están invertidas.	La batería está conectada en forma inversa. Desconecte el cargador y haga la conexión en forma correcta.
F05	El cargador no puede alimentar la batería cargada el el modo de mantenimiento.	La batería no mantiene la carga. Podría ser causado por un escape en la batería o la batería podría estar en malas condiciones. Cerciórese de que no haya fugas en la batería. Si no hay ninguno, verifique o reemplace la batería.
F06	El cargador ha detectado que la batería se está sobrecalentando (fuga térmica).	El cargador detiene la corriente, automáticamente, si detecta que la batería se está sobrecalentando. Revise la batería o reemplácela.

Si usted obtiene un código de la error, usted tiene que comprobar las conexiones, los niveles de carga y/o substituir la batería.

Localización y resolución de problemas

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Las pinzas de la batería no hacen corto al juntarse una con otra.	Este cargador está equipado con un auto-rectificador. Este no permitirá paso de corriente si las pinzas de la batería no están conectadas en forma correcta. Significado, las pinzas no harán corto si se juntan una con otra.	No hay problema; es una condición normal.
El cargador no se enciende incluso al estar bien conectado.	Tomacorriente de C.A. fuera de funcionamiento. Conexión eléctrica deficiente. Batería defectuosa.	Controle la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA. Revise el cable de extensión para cable y enchufe suelta. Haga revisar la batería.
No puedo seleccionar los 6 o 12 Voltios.	El cargador está equipado con detección automática de voltaje, que automáticamente detecta el voltaje y carga la batería.	No hay problema; es una condición normal.
La batería está conectada correctamente, pero el LED Carga no encendió inmediatamente.	Si no se presiona el botón Start / Stop, la carga deberá comenzar en treinta segundos.	No hay problema; es una condición normal.
La batería está conectada correctamente, pero el LED Carga nunca iluminado.	El voltaje de la batería es bajo.	Pulse el botón de START /STOP para comenzar a cargar.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El LED Mala Batería se ilumina.	El voltaje de la batería todavía está debajo de 10V (para una batería 12V) o de 5V (para una batería 6V) después de 2 horas de carga. (o) En el modo de mantenimiento, la corriente de salida es de más de 1,5 A durante 12 horas.	La batería puede estar defectuosa. Asegúrese de que no hay cargas en la batería. Si hay eliminarlos. Si no hay ninguno, verifique o reemplace la batería.
	La batería no puede desulfatada.	La batería puede estar defectuosa. Verifiquela o reemplácela.
	Se detecta la falta de progreso y voltaje de la batería está por debajo de 14,2V (para una batería 12V) o de 7,1V (para una batería 6V).	La batería se puede sobrecalienta. Si es así, deje que la batería se enfríe. La batería puede ser demasiado grande o tener un circuito en corto. Verifiquela o reemplácela.
	Voltaje inicial de la batería está por debajo de 12,2V (para una batería 12V) o de 6,1V (para una batería 6V) y la entrada total es de menos de 1,5 Ah.	La capacidad de la batería es demasiado bajo o la batería es demasiado antigua. Verifiquela o reemplácela.
	El voltaje de la batería cae por debajo de 12.2V (para una batería 12V) o de 6,1V (para una batería 6V) en el modo de mantenimiento.	La batería no mantiene la carga. Puede ser causada por una batería descargada o la batería podría ser malo. La batería puede estar defectuosa. Asegúrese de que no hay cargas en la batería. Si hay eliminarlos. Si no hay ninguno, verifique o reemplace la batería.

14. ESPECIFICACIONES

Voltaje de entrada ..... 120V AC @ 60Hz, 3.8A

Voltaje de salida ..... 6V o 12V, con detección automática de voltaje

Corriente de salida:

CMXCESM258 ..... 2A a 6V; 3A/12A a 12V

CMXCESM162 ..... 2A a 6V; 3A/15A a 12V

El cargador no puede repararse. El cargador no contiene piezas reparables.

▲ ***ADVERTENCIA:*** *Para garantizar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deben realizarse en un centro de servicios de fábrica CRAFTSMAN o en un centro de servicios autorizados por CRAFTSMAN. Use siempre piezas de repuesto idénticas a las originales.*

Gracias por su compra. Registre su producto ahora mismo para obtener:

- **SERVICIO TÉCNICO DE GARANTÍA:** Registrar su producto lo ayudará a obtener un servicio técnico de garantía más eficiente en caso de que haya un problema con su producto.
- **CONFIRMACIÓN DE PROPIEDAD:** En caso de pérdidas cubiertas por el seguro, tales como incendio, inundación o robo, el registro de su propiedad servirá como prueba de compra.
- **PARA SU SEGURIDAD:** Registrar su producto nos permitirá comunicarnos con usted en el caso poco probable de que se requiera una notificación de seguridad según la Ley Federal de Seguridad del Consumidor (Federal Consumer Safety Act).

Regístrese en línea en **www.craftsman.com/registration**

El fabricante reparará o sustituirá, sin cargo, toda falla debido a defectos de materiales o mano de obra durante dos años contados a partir de la fecha de compra. Esta garantía no cubre las fallas de las piezas debido al desgaste normal o al uso incorrecto de la herramienta. Consulte más detalles acerca de la cobertura de la garantía e información sobre la reparación cubierta por la garantía en el sitio web **www.craftsman.com** o llamando al **1-888-331-4569**. Esta garantía no se aplica a accesorios o daños causados por intentos de reparación o reparaciones realizadas por terceros. ESTA GARANTÍA LIMITADA SE OTORGA EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS, INCLUIDA LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR Y EXCLUYE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES. Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de la garantía implícita o la exclusión o limitación de daños incidentales o emergentes, por lo tanto, es posible que estas limitaciones no se apliquen en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que tenga otros derechos que varían en ciertos estados o provincias.

Si no está completamente satisfecho con el rendimiento de su producto CRAFTSMAN por cualquier razón, puede devolverlo dentro de los 90 días de la fecha de compra con un recibo para obtener un reembolso total; sin cuestionamientos.

AMÉRICA LATINA: Esta garantía no se aplica a productos vendidos en América Latina. Para los productos vendidos en América Latina, consulte la información específica para el país que aparece en el embalaje; comuníquese con la empresa local o consulte la información sobre la garantía en el sitio web.

SUSTITUCIÓN GRATUITA DE ETIQUETAS DE ADVERTENCIA: Si sus etiquetas de advertencia están ilegibles o se desprendieron, llame al **1-888-331-4569** para solicitar una sustitución gratuita.